Istruzioni per l'uso dei bollitori delle serie BWP, BWPS

BWP

BWPS

Montaggio
Utilizzo
Manutenzione

Sommario

Ultimo aggiornamento: 01/2015 V1.6

1 Introduzione

1.1 Informazioni generali

Le presenti istruzioni per l'uso si applicano ai bollitori per acqua calda sanitaria delle serie **BWP** e **BWPS** e sono parte integrante della fornitura. Le istruzioni sono relative al montaggio, all'utilizzo e alla manutenzione

e sono destinate agli operatori specializzati muniti di autorizzazione nei rispettivi campi di attività. Questi devono disporre delle necessarie competenze tecniche ed essere informati sulle vigenti misure antinfortunistiche.

Si prega di leggere con estrema attenzione le presenti istruzioni, contenenti indicazioni relative alla sicurezza, al montaggio e alla messa in servizio. In questo modo è possibile evitare danni al proprio impianto causati da interventi non corretti da parte di non addetti.

La mancata osservanza delle indicazioni di sicurezza comporta il pericolo di danni alle persone, alle cose e all'ambiente.

Le indicazioni e i suggerimenti in esse riportati non possono ritenersi in alcun modo esaustivi. È necessario attenersi a tutte le direttive, norme e prescrizioni in vigore relative all'effettuazione del montaggio e al funzionamento di un impianto solare.

Si fa infine presente che valgono le Condizioni Generali di Contratto nella loro versione più aggiornata.

1.2 Destinazione d'uso

I bollitori delle serie **BWP** e **BWPS** possono essere utilizzati in impianti di riscaldamento nuovi o preesistenti e sono destinati esclusivamente al riscaldamento di acqua sanitaria come previsto dal decreto sull'acqua potabile.

L'utilizzo non conforme alla destinazione d'uso, modifiche non autorizzate alle modalità e alla sequenza di montaggio oppure di tipo costruttivo comportano l'esclusione di qualsiasi tipo di responsabilità e di diritto alla garanzia legale.

1.3 Sicurezza

Le generiche indicazioni e avvertenze di sicurezza sono parte integrante delle presenti istruzioni e sono di fondamentale importanza ai fini dell'utilizzo del prodotto.

Questo simbolo indica la possibilità di danni a persone e cose.

Attenzione!

Pericolo di ustioni e scottature.

Attenzione!

Nel bollitore possono essere presenti temperature > 60°C, per cui sussiste il pericolo di scottature ed eventualmente di ustioni in corrispondenza degli attacchi o dei componenti.

→Non toccare i componenti con temperature elevate.

I bollitori delle serie **BWP** e **BWPS** sono costruiti secondo le più moderne regole della tecnica e regolamentazioni di sicurezza. Tuttavia durante il loro utilizzo possono insorgere pericoli che mettono a repentaglio la salute e la vita dell'utente o di terze persone oppure verificarsi danneggiamenti del prodotto e di altri beni materiali.

Utilizzare il bollitore solo se tecnicamente in perfetto stato.

In caso di guasto che metta a rischio la sicurezza dell'apparecchio provvedere subito al suo arresto e all'eliminazione del guasto da parte di un operatore specializzato.

1.4 Ulteriore documentazione di riferimento

Attenersi alle istruzioni per l'uso di tutti i componenti del sistema, ad esempio la resistenza elettrica.

1.5 Clausole relative alla garanzia del costruttore e alla garanzia legale

La garanzia legale su tutti i componenti del bollitore è conforme alle clausole di garanzia previste per legge nel paese di destinazione della fornitura. Quanto detto vale a condizione che installazione e montaggio avvengano per mano di un tecnico specializzato e in un luogo idoneo.

Alle clausole di garanzia dei nostri prodotti si applicano le condizioni e i termini previsti dalla versione aggiornata delle Condizioni Generali di Contratto.

La garanzia non copre i seguenti danni e relative conseguenze:

- danni dovuti al trasporto
- utilizzo inidoneo o non corretto
- montaggio difettoso o messa in servizio da parte del gestore o di terze persone
- usura naturale
- gestione o manutenzione difettosa o negligente
- utilizzo di mezzi di esercizio inidonei
- scarsa qualità dell'acqua
- mancata osservanza delle indicazioni di montaggio, utilizzo e manutenzione
- modifiche o lavori di riparazione non corretti eseguiti dall'acquirente o da terze persone
- presenza di vapori corrosivi o di elevati livelli di polvere nel luogo di installazione o in ambienti adiacenti.
- installazione in ambienti inidonei (soggetti al gelo, senza possibilità di effettuare manutenzione ecc.)
- utilizzo continuato nonostante l'insorgenza di un guasto, di un danno o il manifestarsi di un difetto

1.6 Prescrizioni di montaggio

Oltre alle specifiche prescrizioni e direttive nazionali e comunali è necessario attenersi anche alle seguenti norme concernenti l'installazione

- **DIN1988** Regole tecniche relative alle installazioni per acqua calda sanitaria
- **DIN 4708** Impianti centralizzati di riscaldamento dell'acqua
- **DIN 4753** Bollitori e impianti di riscaldamento per acqua calda sanitaria e acqua tecnica, requisiti, marcatura, equipaggiamento e verifica
- **DIN 18380** Impianti di riscaldamento e impianti centralizzati di riscaldamento dell'acqua
- **DIN 18381** Impianti per gas, acqua e impianti di drenaggio all'interno degli edifici
- **DIN EN 12828** Impianti di riscaldamento negli edifici - Progettazione dei sistemi di riscaldamento ad acqua
- **EN12897** Adduzione acqua - Specifica per scaldaacqua ad accumulo in pressione (chiusi) riscaldati indirettamente
- **EN 12975** Impianti termici solari e loro componenti
- **VDE 0100** Realizzazione di mezzi di esercizio elettrici, messa a terra, conduttori di protezione, conduttori equipotenziali
- **VDI 2035** Prevenzione dei danni negli impianti di riscaldamento dell'acqua
- **Norme e fogli di lavoro DVGW** Requisiti e verifica di bollitori per acs, in particolare la norma **DVGW W551** Impianti per il riscaldamento di acs e relative tubazioni

2 Trasporto e immagazzinaggio

2.1 Indicazioni generali

All'atto del trasporto e - in seguito - dell'apertura dell'imballo osservare le indicazioni riportate sul bollitore.

Verificare la correttezza, l'integrità e la completezza della merce fornita immediatamente dopo la consegna.

Eventuali danni dovuti al trasporto vanno notificati immediatamente all'azienda di trasporti incaricata della consegna; l'imballo con la merce va lasciato nello stato in cui è stato consegnato finché il danno non viene sottoposto a perizia da parte dell'azienda di trasporti. Annotare i danni direttamente sul documento di trasporto.

Non conservare il bollitore all'aperto. Immagazzinare solo in luogo asciutto, non soggetto al gelo e ben ventilato.

Non danneggiare l'isolamento.

Non adagiare il bollitore su fondo non planare poggiandolo sull'isolamento termico, questo potrebbe danneggiarsi. Evitare che il bollitore subisca urti e colpi o venga graffiato.

2.2 Dotazione di fornitura

Sono possibili differenze a seconda del modello e della versione

- Bollitore completo di isolamento e copertura
- Rosette per isolamento
- Istruzioni per l'uso

2.3 Posizionamento del bollitore

L'isolamento premontato esente da CFC, se necessario, può essere rimosso per ridurre l'ingombro di installazione (non nei modelli con isolamento in schiumato rigido).

Le dimensioni del bollitore non devono superare l'ingombro massimo ammissibile di installazione e disinstallazione (rispettare anche l'altezza di ribaltamento).

Prima del posizionamento sul luogo di installazione è necessario verificare che il percorso di trasporto sia libero e in caso contrario provvedere a sgombrarlo (ostacoli, pericolo di inciampi).

Il bollitore deve essere piazzato con cautela poiché sia l'isolamento sia il bollitore stesso potrebbero danneggiarsi.

Al fine di evitare danneggiamenti e per poter maneggiare più facilmente l'apparecchio si consiglia di rimuovere l'isolamento (possibile solo nei modelli a partire dalla misura 800).

3 Struttura e tecnologia

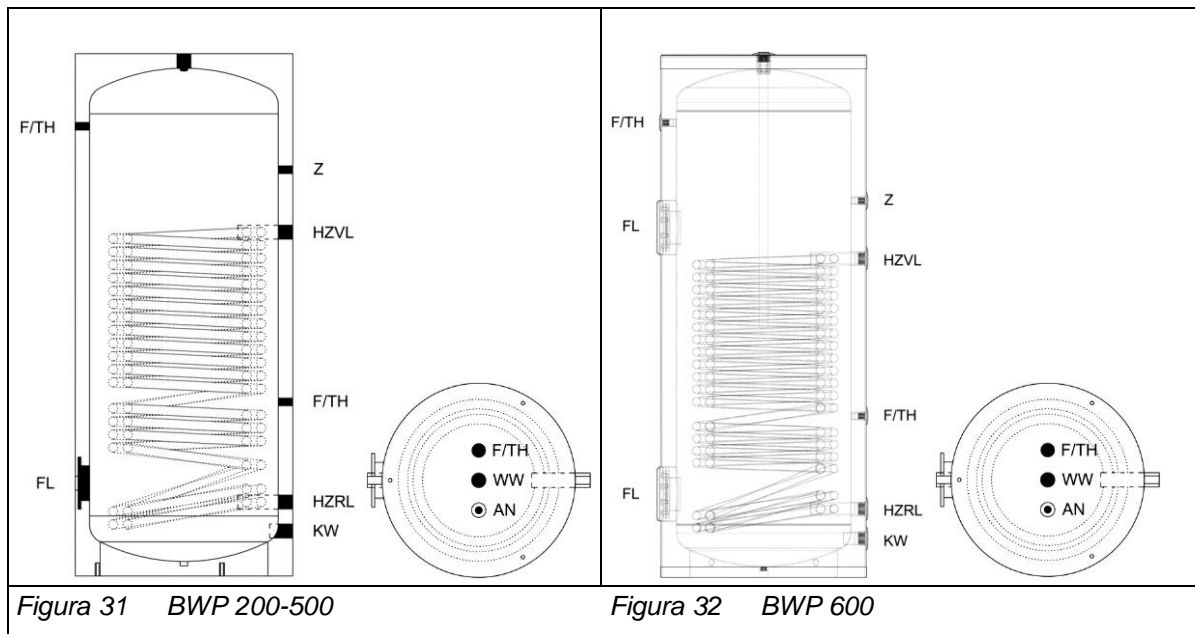
3.1 Dati tecnici BWP 200-600

Tipo		Unità	BWP 200	BWP 300	BWP 400	BWP 500	BWP 600
Contenuto totale		[l]	228	326	431	509	574
Contenuto acqua sanitaria		[l]	203	297	394	465	530
Contenuto scambiatore superiore		[l]	-	-	-	-	-
Contenuto scambiatore inferiore		[l]	18,5	21,4	27,2	32,5	32,5
Altezza totale con isolamento		[mm]	1350	1570	1500	1740	1940
Diametro con isolamento		[mm]	610	660	760	760	760
Diametro senza isolamento		[mm]	-	-	-	-	-
Altezza di ribaltamento con isolamento		[mm]	1490	1710	1690	1900	2090
Peso (a vuoto)		[kg]	127	149	182	209	224
Pressione massima di esercizio lato riscaldamento		[bar]	10	10	10	10	10
Pressione massima di esercizio lato acqua sanitaria		[bar]	6	6	6	6	6
Temperatura massima lato riscaldamento		[°C]	95	95	95	95	95
Temperatura massima lato acqua sanitaria		[°C]	95	95	95	95	95
Superficie scambiatore superiore		[m²]					
Superficie scambiatore inferiore		[m²]	3	3,5	4,4	6,0	6,0
Spessore isolamento		[mm]	50	50	50	50	50
Sporgenza massima interna resistenza elettrica		[mm]	400	450	500	500	500
Potenza massima resistenza elettrica		[kW]	3,5	5,5	7,5	9,5	10
Produzione continua		[kW]	10,5	12,3	15,4	18,6	18,6
Indice caratteristico "NL"		[-]	1,4	2,5	3,9	5,1	6
Perdita di calore		[kWh/d]	1,4	1,6	2,0	2,2	2,6
Perdita di carico lato riscaldamento		[mbar]	27	35	53	84	84
Portata lato riscaldamento		[m³/h]	0,9	1,6	1,3	1,6	1,6
Protezione contro la corrosione			smaltatura a norma DIN 4753, anodo al magnesio				
Attacchi			**Altezza attacchi**				
F/TH	Sonda/termometro	[mm]	1350	1570	1500	1740	1940
WW	Acqua calda	[mm]	1350	1570	1500	1740	1940
AN	Anodo al magnesio	[mm]	1350	1570	1500	1740	1940
F/TH	Sonda/termometro	[mm]	1140	1350	1250	1490	1690
FL	Flangia superiore	[mm]	-	-	-	-	1300
FL	Flangia inferiore	[mm]	285	295	310	310	310
Z	Ricircolo	[mm]	1000	1200	1150	1400	1400
HZVL	Mandata riscaldamento	[mm]	910	920	1500	1185	1185
F/TH	Sonda/termometro	[mm]	-	-	-	600	600
HZRL	Ritorno riscaldamento	[mm]	230	240	255	255	255
KW	Acqua fredda	[mm]	135	140	145	145	145

Contenuto totale - lordo incl. tutti i componenti montati - teorico
Contenuti effettivi, detti anche contenuti nominali (acs, solare, riscaldamento) – netto

3.2 Struttura BWP 200-600

Figura 31 BWP 200-500

Figura 32 BWP 600

Attacchi BWP 200-500			**Attacchi BWP 600**		
F/TH	Sonda/termometro	½“ filettatura interna	**F/TH**	Sonda/termometro	½“ filettatura interna
WW	Acqua calda	1¼“ filettatura interna	**WW**	Acqua calda	1¼“ filettatura interna
AN	Anodo al magnesio	1¼“ filettatura interna	**AN**	Anodo al magnesio	1¼“ filettatura interna
F/TH	Sonda/termometro	½“ filettatura interna	**F/TH**	Sonda/termometro	½“ filettatura interna
FL	Flangia inferiore	Ø 180 mm	**FL**	Flangia superiore	Ø 180 mm
Z	Ricircolo	½“ filettatura interna	**FL**	Flangia inferiore	Ø 180 mm
HZVL	Mandata riscaldamento	1¼“ filettatura interna	**Z**	Ricircolo	½“ filettatura interna
F/TH	Sonda/termometro	½“ filettatura interna	**HZVL**	Mandata riscaldamento	1¼“ filettatura interna
HZRL	Ritorno riscaldamento	1¼“ filettatura interna	**F/TH**	Sonda/termometro	½“ filettatura interna
KW	Acqua fredda	1¼“ filettatura interna	**HZRL**	Ritorno riscaldamento	1¼“ filettatura interna
			KW	Acqua fredda	1¼“ filettatura interna

3.3 Dati tecnici BWP 800-1000

Tipo		Unità	BWP 800	BWP 1000
Contenuto totale		[l]	837	933
Contenuto acqua sanitaria		[l]	792	888
Contenuto scambiatore superiore		[l]	-	-
Contenuto scambiatore inferiore		[l]	34,5	34,5
Altezza totale con isolamento		[mm]	1990	2190
Diametro con isolamento		[mm]	990	990
Diametro senza isolamento		[mm]	790	790
Altezza di ribaltamento escluso isolamento		[mm]	2020	2220
Peso incluso isolamento, a vuoto		[kg]	284	301
Pressione massima di esercizio lato riscaldamento		[bar]	10	10
Pressione di collaudo lato riscaldamento		[bar]	15	15
Pressione massima di esercizio lato acqua sanitaria		[bar]	6	6
Pressione di collaudo lato acqua sanitaria		[bar]	12	12
Temperatura massima lato riscaldamento		[°C]	95	95
Temperatura massima lato acqua sanitaria		[°C]	95	95
Superficie scambiatore superiore		[m²]	-	-
Superficie scambiatore inferiore		[m²]	6,0	6,0
Spessore isolamento		[mm]	100	100
Sporgenza massima interna resistenza elettrica		[mm]	630	630
Potenza massima resistenza elettrica		[kW]	15	17
Produzione continua con mandata risc. a 55°C		[kW]	17,2	17,2
Indice caratteristico "NL"		[-]	8,7	9,8
Perdita di calore		[kWh/d]	4,3	4,5
Perdita di carico lato riscaldamento		[mbar]	67	67
Portata lato riscaldamento		[m³/h]	1,5	1,5
Protezione contro la corrosione			smaltatura a norma DIN 4753, anodo al magnesio	
Attacchi			**Altezza attacchi**	
F/TH	Sonda/termometro	[mm]	1940	2140
AN	Anodo al magnesio superiore	[mm]	1940	2140
	Sfiato	[mm]	1940	2140
F/TH	Sonda/termometro	[mm]	1650	1850
FL	Flangia superiore	[mm]	1400	1400
AN	Anodo inferiore	[mm]	690	690
FL	Flangia inferiore	[mm]	350	350
WW	Acqua calda	[mm]	1765	1965
Z	Ricircolo	[mm]	1400	1600
HZVL	Mandata riscaldamento	[mm]	1195	1195

Tipo		**Unità**	**BWP 800**	**BWP 1000**
F/TH	Sonda/termometro	[mm]	660	660
HZRL	Ritorno riscaldamento	[mm]	275	275
KW	Acqua fredda	[mm]	175	175

3.4 Struttura BWP 800-1000

Figura 33 BWP 800-1000

Attacchi		
F/TH	Sonda/termometro	½“ filettatura interna
AN	Anodo al magnesio superiore	1¼“ filettatura interna
E	Sfiato	1¼“ filettatura interna
F/TH	Sonda/termometro	½“ filettatura interna
FL	Flangia superiore	Ø 180 mm
AN	Anodo inferiore	1¼“ filettatura interna
FL	Flangia inferiore	Ø 290 mm
WW	Acqua calda	2" filettatura interna
Z	Ricircolo	1" filettatura interna
HZVL	Mandata riscaldamento	1¼“ filettatura interna
F/TH	Sonda/termometro	½“ filettatura interna
HZRL	Ritorno riscaldamento	1¼“ filettatura interna
KW	Acqua fredda	2" filettatura interna

3.5 Dati tecnici BWPS 500-600

Tipo	Unità	BWPS 500	BWPS 600
Contenuto totale	[l]	509	574
Contenuto acqua sanitaria	[l]	464,2	515,27
Contenuto scambiatore superiore	[l]	23,59	32,48
Contenuto scambiatore inferiore	[l]	9,37	11,15
Altezza totale con isolamento	[mm]	1740	1940
Diametro con isolamento	[mm]	760	760
Diametro senza isolamento	[mm]	-	-
Altezza di ribaltamento con isolamento	[mm]	1900	2090
Peso (a vuoto)	[kg]	207	246
Pressione massima di esercizio lato riscaldamento	[bar]	10	10
Pressione di collaudo lato riscaldamento	[bar]	15	15
Pressione massima di esercizio lato acqua sanitaria	[bar]	6	6
Pressione di collaudo lato acqua sanitaria	[bar]	12	12
Pressione massima di esercizio lato solare	[bar]	10	10
Pressione di collaudo lato solare	[bar]	15	15
Temperatura massima lato riscaldamento	[°C]	95	95
Temperatura massima lato acqua sanitaria	[°C]	95	95
Temperatura massima lato solare	[°C]	95	95
Superficie scambiatore superiore	[m^2]	3,8	6,0
Superficie scambiatore inferiore	[m^2]	1,5	1,8
Spessore isolamento	[mm]	50	50
Sporgenza massima interna resistenza elettrica	[mm]	500	500
Potenza massima resistenza elettrica	[kW]	9,5	10
Produzione continua	[kW]	13,3	18,6
Indice caratteristico "NL"	[-]	2,9	4,1
Perdita di calore	[kWh/d]	2,6	2,8
Perdita di carico lato riscaldamento	[mbar]	41	84
Portata lato riscaldamento	[m^3/h]	1,1	1,6
Protezione contro la corrosione		smaltatura a norma DIN 4753, anodo al magnesio	

Attacchi			Altezza attacchi	
F/TH	Sonda	[mm]	1740	1940
WW	Acqua calda	[mm]	1740	1940
AN	Anodo	[mm]	1740	1940
F/TH	Sonda/termometro	[mm]	1490	1690
FL	Flangia superiore	[mm]	-	680
FL	Flangia inferiore	[mm]	600	-
AN	Anodo inferiore	[mm]	320	310
Z	Ricircolo	[mm]	1400	1400
HZVL	Mandata riscaldamento	[mm]	1290	1650

Tipo		Unità	BWPS 500	BWPS 600
HZRL	Ritorno riscaldamento	[mm]	680	800
SVL	Mandata solare	[mm]	525	570
FS	Sonda	[mm]	400	450
SRL	Ritorno solare	[mm]	255	255
KW	Acqua fredda	[mm]	145	145

3.6 Struttura BWPS 500-600

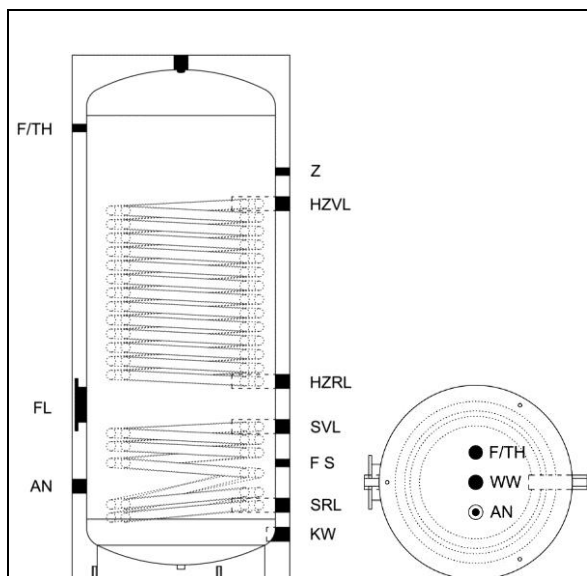
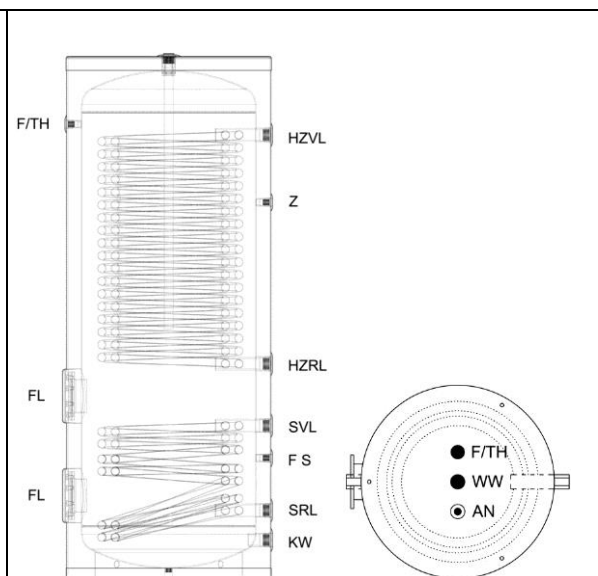



Figura 34 BWPS 500	*Figura 35 BWPS 600*

Attacchi BWPS 500			**Attacchi BWPS 600**		
F/TH	Sonda/termometro	½“ filettatura interna	**F/TH**	Sonda/termometro	½“ filettatura interna
WW	Acqua calda	1¼“ filettatura interna	**WW**	Acqua calda	1¼“ filettatura interna
AN	Anodo al magnesio superiore	1¼“ filettatura interna	**AN**	Anodo al magnesio superiore	1¼“ filettatura interna
F/TH	Sonda/pozzetto	½“ filettatura interna	**F/TH**	Sonda/termometro	½“ filettatura interna
FL	Flangia inferiore	Ø 180 mm	**FL**	Flangia inferiore	Ø 180 mm
AN	Anodo Mg inferiore	½“ filettatura interna	**FL**	Flangia superiore	Ø 180 mm
Z	Ricircolo	½“ filettatura interna	**HZVL**	Mandata riscaldamento	1¼“ filettatura interna
HZVL	Mandata riscaldamento	1¼“ filettatura interna	**Z**	Ricircolo	½“ filettatura interna
HZRL	Ritorno riscaldamento	1¼“ filettatura interna	**HZRL**	Ritorno riscaldamento	1¼“ filettatura interna
SVL	Mandata solare	1¼“ filettatura interna	**SVL**	Mandata solare	1¼“ filettatura interna
FS	Sonda solare	½“ filettatura interna	**F/TH**	Sonda/termometro	½“ filettatura interna
SRL	Ritorno solare	1¼“ filettatura interna	**SRL**	Ritorno solare	1¼“ filettatura interna
KW	Acqua fredda	1¼“ filettatura interna	**KW**	Acqua fredda	1¼“ filettatura interna

3.7 Dati tecnici BWPS 800-1000

Tipo		Unità	BWPS 800	BWPS 1000
Contenuto totale		[l]	837	933
Contenuto acqua sanitaria		[l]	781	862
Contenuto scambiatore superiore		[l]	30,4	36
Contenuto scambiatore inferiore		[l]	11,9	17,5
Altezza totale con isolamento		[mm]	1985	2185
Diametro con isolamento		[mm]	990	990
Diametro senza isolamento		[mm]	790	790
Altezza di ribaltamento con isolamento		[mm]	2020	2220
Peso (a vuoto)		[kg]	313	356
Pressione massima di esercizio lato riscaldamento		[bar]	10	10
Pressione di collaudo lato riscaldamento		[bar]	15	15
Pressione massima di esercizio lato acqua sanitaria		[bar]	6	6
Pressione di collaudo lato acqua sanitaria		[bar]	12	12
Pressione massima di esercizio lato solare		[bar]	10	10
Pressione di collaudo lato solare		[bar]	15	15
Temperatura massima lato riscaldamento		[°C]	95	95
Temperatura massima lato acqua sanitaria		[°C]	95	95
Temperatura massima lato solare		[°C]	95	95
Superficie scambiatore superiore		[m²]	4,9	6,0
Superficie scambiatore inferiore		[m²]	1,8	2,8
Spessore isolamento		[mm]	100	100
Sporgenza massima interna resistenza elettrica		[mm]	630	630
Potenza massima resistenza elettrica		[kW]	15	17
Produzione continua		[kW]	17,2	20,3
Indice caratteristico "NL"		[-]	5	5,8
Perdita di calore		[kWh/d]	4,5	4,7
Perdita di carico lato riscaldamento		[mbar]	67	104
Portata lato riscaldamento		[m³/h]	1,5	1,7
Protezione contro la corrosione			smaltatura a norma DIN 4753, anodo al magnesio	
Attacchi			**Altezza attacchi**	
F/TH	Sonda	[mm]	1935	2145
	Sfiato	[mm]	1935	2145
AN	Anodo superiore	[mm]	1935	2145
F/TH	Sonda/termometro	[mm]	1650	1850
FL	Flangia superiore	[mm]	800	930
AN	Anodo inferiore	[mm]	570	610
FL	Flangia inferiore	[mm]	350	350
WW	Acqua calda	[mm]	1765	1965
HZVL	Mandata riscaldamento	[mm]	1620	1855

Tipo		**Unità**	**BWPS 800**	**BWPS 1000**
Z	Ricircolo	[mm]	1400	1600
HZRL	Ritorno riscaldamento	[mm]	900	1000
SVL	Mandata solare	[mm]	675	855
FS	Sonda	[mm]	540	580
SRL	Ritorno solare	[mm]	275	275
KW	Acqua fredda	[mm]	175	175

3.8 Struttura BWPS 800-1000

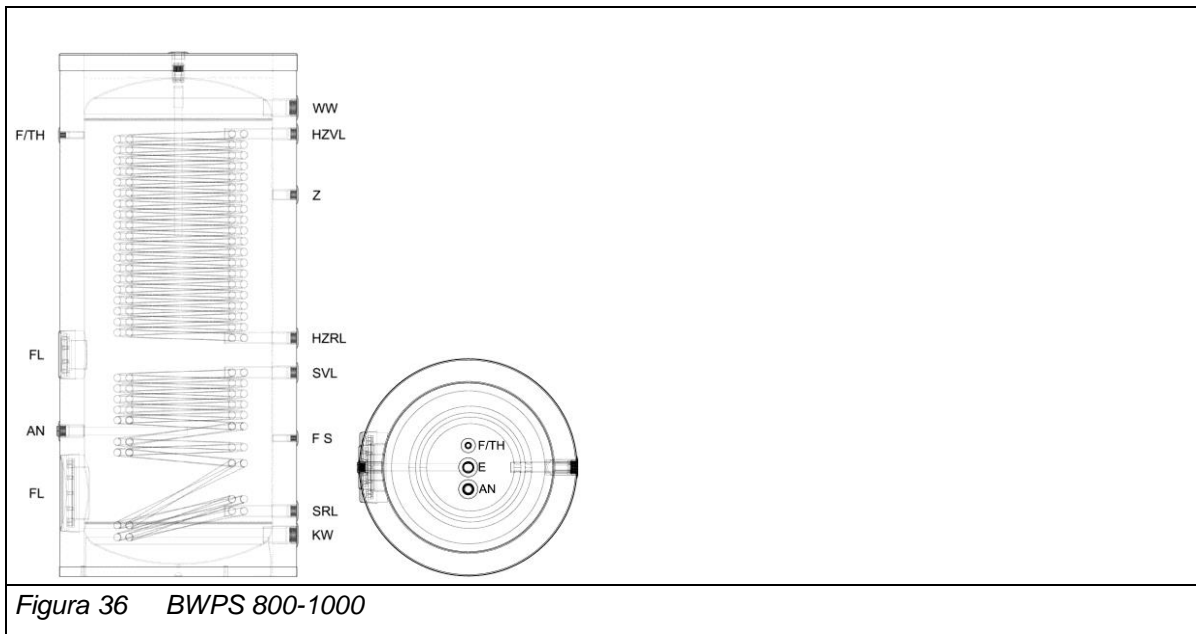



Figura 36 BWPS 800-1000

Attacchi BWPS 800-1000		
F/TH	Sonda	½“ filettatura interna
E	Sfiato	1¼“ filettatura interna
AN	Anodo superiore	1¼“ filettatura interna
F/TH	Sonda/termometro	½“ filettatura interna
FL	Flangia superiore	Ø 180 mm
AN	Anodo inferiore	1¼“ filettatura interna
FL	Flangia inferiore	Ø 290 mm
WW	Acqua calda	2" filettatura interna
HZVL	Mandata riscaldamento	1¼“ filettatura interna
Z	Ricircolo	1" filettatura interna
HZRL	Ritorno riscaldamento	1¼“ filettatura interna
SVL	Mandata solare	1¼“ filettatura interna
FS	Sonda	½“ filettatura interna
SRL	Ritorno solare	1¼“ filettatura interna
KW	Acqua fredda	2" filettatura interna

4 Montaggio

4.1 Installazione del bollitore

Prima di montare il bollitore verificare la portata statica del fondo sul quale verrà installato. Il peso del bollitore riempito inclusi gli eventuali componenti accessori montati non deve superare il carico massimo ammissibile del pavimento o del solaio!

La superficie di appoggio del bollitore deve essere planare e garantire l'installazione perfettamente verticale dello stesso in maniera permanente. Il bollitore deve essere posizionato in una vasca antisversamento sufficientemente capiente oppure si deve provvedere a far defluire l'eventuale acqua fuoriuscita mediante uno scarico sul fondo.

Il bollitore deve essere installato in un ambiente al riparo dal gelo. Le condutture devono essere possibilmente corte e protette dal gelo. Anche lo sbocco della conduttura di sfiato deve trovarsi all'interno dell'area protetta dal gelo.

Le distanze da pareti, soffitto e ostacoli fissi devono essere scelte in modo tale da consentire l'esecuzione di montaggio, smontaggio, ispezione e manutenzione senza problemi. In particolare le flange devono risultare libere e gli anodi nonché - se necessario - la resistenza elettrica devono poter essere montati e smontati senza ostacoli. Il posizionamento e l'installazione devono essere effettuati da una ditta specializzata e certificata. Attenersi alle norme e ai regolamenti tecnici in vigore.

1. Il bollitore viene fornito con l'isolamento montato (solo fino alla misura nominale 1000 l).
2. Prima di trasportare il bollitore sul luogo di installazione rimuovere l'isolamento (solo serie BWP e BWPS
   800 e 1000).
3. Effettuare il trasporto sul luogo di installazione con cautela.
4. Una volta posizionato sul luogo di installazione provvedere all'allineamento del bollitore.

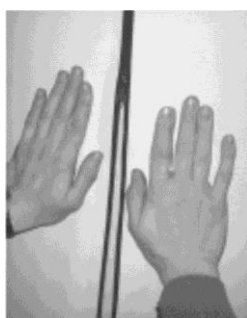
Montaggio dell'isolamento in schiumato poliuretanico morbido

Il montaggio dell'isolamento in schiumato poliuretanico morbido deve essere effettuato almeno da due persone.

Cautela!

Rottura della cerniera lampo

La trazione esercitata dalle due estremità dell'isolamento sulla cerniera lampo ne può provocare la rottura.

→Adattare l'isolamento alla superficie del bollitore battendolo leggermente o lisciandolo con il palmo della mano.

1. Applicare con cura l'isolamento morbido alla superficie del bollitore senza esercitare una forza eccessiva e facendo attenzione ai fori per gli attacchi.
2. Chiudere a mano con cautela la cerniera lampo.
3. Infilare l'isolamento in schiumato poliuretanico morbido sul bollitore cominciando dall'alto,
4. quindi applicare la copertura del bollitore e le eventuali rosette.

Montaggio dell'isolamento in schiumato poliuretanico rigido

1. Infilare i dispositivi anti convezione (anelli di schiumato) sugli attacchi.
2. Con molta cautela posizionare gli elementi dell'isolamento rigido sul bollitore e portarli a combaciare.
3. In alcuni modelli è necessario, a questo punto, applicare sopra il bollitore il rivestimento in sky e chiuderlo con la cerniera lampo (vedi anche la figura della sezione "Montaggio dell'isolamento in schiumato poliuretanico morbido").
4. Se presente utilizzare il nastro tenditore e applicarlo in basso, fissandolo con l'apposita chiusura.
5. Infine applicare la copertura del bollitore e le eventuali rosette.

4.2 Allacciamento idraulico e dispositivi di sicurezza

Per collegare il bollitore all'impianto attenersi al relativo schema idraulico.

Consultare le istruzioni della ditta fornitrice dell'impianto.

1. Eseguire i collegamenti dal lato riscaldamento conformemente alle norme e alle prescrizioni locali in vigore:
   – Utilizzare valvole di ritegno o sifoni con una lunghezza pari a 10 x diametro del tubo per evitare il raffreddamento del bollitore dovuto al fenomeno della circolazione naturale in controcorrente.
2. Tenere presenti i valori di pressione ammissibili e i differenziali di pressione: scegliere di conseguenza i riduttori di pressione e le valvole di sicurezza più idonei.
   – Gli attacchi per i dispositivi di sicurezza (valvola di sicurezza, vaso di espansione a membrana) non devono essere chiudibili.
3. Chiudere gli attacchi rimasti inutilizzati.

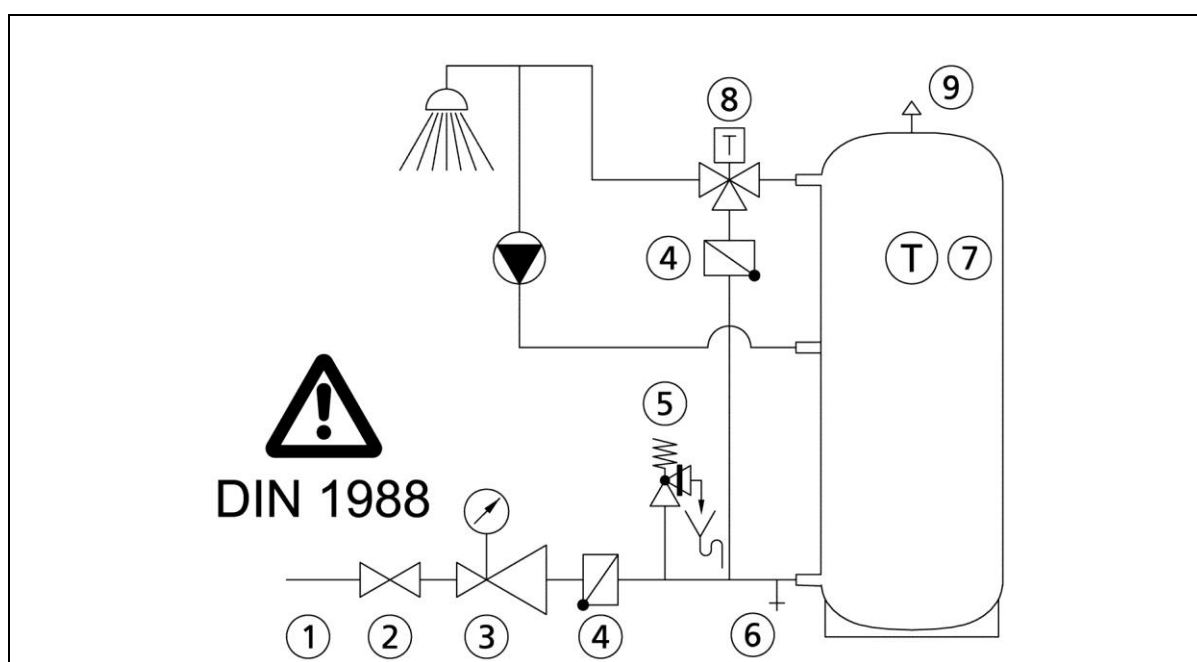



Figura 41 esempio di allacciamento idraulico con dispositivi di sicurezza

La figura è a solo titolo esemplificativo e non sostituisce in alcun modo il progetto di un esperto.

1	Attacco acqua fredda a norma DIN 1988	**6**	Svuotamento
2	Valvola di chiusura	**7**	Termometro (opzionale)
3	Riduttore di pressione con manometro	**8**	Miscelatore acs (opzionale)
4	Valvola di ritegno	**9**	Sfiatatoio
5	Valvola di sicurezza		

Attenzione!

Pericolo di ustioni e scottature.

In caso di alimentazione solare sugli attacchi e nei componenti possono essere presenti temperature > 65°C: pericolo di scottature e ustioni.

► Limitare la temperatura di prelievo a max. 65°C mediante un miscelatore.

► Non toccare i componenti con temperature elevate.

Nei punti prescritti è necessario installare dei manometri.

Nel circuito solare e in quello di riscaldamento è necessario installare degli appositi vasi di espansione.

4.2.1 Valvola di sicurezza

La valvola di sicurezza deve rispondere ai dettami della norma DIN 4753 parte 1 paragrafo 6.3.2. Detta valvola deve essere montata verticalmente e ben accessibile.

Dimensionamento della valvola di sicurezza e della conduttura di sfiato

Contenuto nominale del bollitore	Potenza massima di riscaldamento	Misura minima della valvola	Misura minima dell'attacco Ingresso-uscita
fino a 200 l	75 kW	DN 15	R / Rp ½ - R /Rp ¾
da 200 l a 1000 l	150 kW	DN 20	R /Rp ¾ - R / Rp 1
da 1000 l a 5000 l	250 kW	DN 25	R / Rp 1 - R / Rp 1¼

Se la potenza di riscaldamento del bollitore è superiore al volume nominale dell'acqua ad esso correlato, è necessario optare per una valvola di sicurezza commisurata alla potenza di riscaldamento.

La pressione di attivazione della valvola di sicurezza deve essere al massimo uguale alla pressione di esercizio del bollitore!

Sulla valvola di sicurezza deve essere apposto il seguente avviso, conformemente alla norma DIN 4753 parte 1 paragrafo 6.3.4.2:

Durante la fase di riscaldamento per motivi di sicurezza può fuoriuscire acqua dalla conduttura di sfiato.

Non chiudere la conduttura di sfiato!

Conduttura di sfiato della valvola di sicurezza

La fuoriuscita di acqua bollente e vapore non deve mettere a repentaglio le persone. Le condutture di sfiato di due o più valvole di sicurezza devono sboccare libere e separatamente sopra un punto di scarico.

La conduttura di sfiato deve essere realizzata con la medesima sezione di uscita della valvola di sicurezza, deve presentare non più di 2 curve e non essere lunga più di 2 m. Se risultasse inevitabile realizzare più di due curve o raggiungere una lunghezza superiore a quella prescritta allora si dovrà provvedere a realizzare tutta la conduttura in un diametro maggiore. Ciononostante non sono ammissibili più di 3 curve e una lunghezza superiore a 4 m.

L'estremità della conduttura di sfiato deve sporgere di circa 20-40 mm sopra un recipiente di drenaggio o un imbuto di raccolta ed essere posizionata in maniera visibile.

Lo sbocco della conduttura di sfiato deve trovarsi all'interno dell'area protetta dal gelo

Avvertenza!

Sovrapressione nel bollitore

Durante il riscaldamento il contenuto del bollitore è soggetto a espansione. Se la pressione che si forma non viene limitata il bollitore può andare incontro a danneggiamento irreversibile.

- ► La valvola di sicurezza deve essere sempre pronta a intervenire.
- ► L'acqua che fuoriesce deve essere convogliata in maniera visibile in una condotta di scarico.

4.2.2 Riduttore di pressione

La pressione massima nella conduttura dell'acqua fredda deve essere inferiore del 20% alla pressione di attivazione della valvola di sicurezza. In caso contrario è necessario montare un riduttore di pressione.

Pressione massima nella conduttura dell'acqua fredda	Pressione d'esercizio ammissibile del bollitore	Pressione di collaudo del bollitore (lato acs)	Pressione di attivazione della valvola di sicurezza
4,8 bar	6 bar	12 bar	6 bar

4.2.3 Termometro

In conformità alle norme SVGW, W/TPW 115, art. 15, a partire da un contenuto nominale del bollitore paria 120 litri è necessario installare un termometro.

4.3 Messa in servizio

4.3.1 Lavaggio e riempimento dell'impianto

L'installazione deve essere effettuata esclusivamente da personale specializzato e autorizzato.

1. Procedere al lavaggio delle condutture in conformità alla norma DIN 1988 ed eseguire una prova di tenuta con valori di pressione al massimo pari a quella di collaudo (vedi dati tecnici).
2. Verificare la tenuta di tutti gli attacchi, compresa la flangia di pulizia.
3. Riempire il lato acs e procedere poi allo sfiato.
4. Riempire il lato riscaldamento conformemente alla norma VDI 2035, procedere quindi allo sfiato e aumentare la pressione di esercizio.

Potenza termica totale [kW]	**Totale alcali terrosi [mol/m^3]**	**Durezza totale [° dH]**
≤ 50	nessun requisito*)	nessun requisito*)
> 50 e ≤ 200	≤ 2,0	≤ 11,2
> 200 e ≤ 600	< 1,5	< 8,4
< 600	< 0,02	< 0,11

+) negli impianti con scaldabagno a fuoco diretto e nei sistemi con resistenza elettrica il valore indicativo della somma degli alcali terrosi è ≤ 3,0 mol/m^3, corrispondente a 16,8° dH.

Se il volume dell'impianto > 20 l/kW di potenza della caldaia (negli impianti con più caldaie deve essere utilizzata la singola potenza termica più bassa), è necessario applicare i requisiti del gruppo di potenza termica complessiva direttamente superiore. In caso di superamento importante (< 50 l / kW) è necessario provvedere all'addolcimento fino a portare il valore totale degli alcali terrosi sotto 0,02 mol/m^3.

5. Verificare la tenuta sotto pressione degli attacchi.
6. Verificare la pressione di attivazione della valvola di sicurezza dell'acqua e la sua funzionalità.
7. Riempire il circuito solare con apposito liquido, sfiatarlo e verificarne la tenuta.
8. Verificare la funzionalità, il corretto posizionamento in sede di tutte le viti e la tenuta di tutto l'impianto, inclusi i componenti montati sul gruppo fornito di fabbrica.

4.3.2 Istruzione del gestore

Il gestore deve essere dettagliatamente informato sulle modalità d'uso e di funzionamento dell'apparecchio.

Osservare, in particolare durante la spiegazione, tutti i dettagli rilevanti ai fini della sicurezza, e sottolineare che:

- In caso di ripetuto intervento del limitatore termico di sicurezza è necessario far intervenire un tecnico specializzato.
- La conduttura di sfiato della valvola di sicurezza deve essere sempre aperta.
- La funzionalità della valvola di sicurezza deve essere regolarmente verificata aprendola.
- La manutenzione dell'impianto deve essere eseguita ogni anno.
- Le istruzioni per l'uso devono essere conservate ben in vista presso l'impianto.

5 Utilizzo

✓ Il gestore è stato informato e istruito sull'uso dell'impianto dal tecnico specializzato.

5.1 Impostazione della temperatura dell'acqua calda

Impostazione dell'acqua calda

▶ Impostare la temperatura nominale dell'acqua calda sulla centralina della caldaia o mediante il miscelatore dell'acs.

5.2 Controllo dell'impianto

- Sfiatare le condutture e verificarne la tenuta.
- Verificare la plausibilità delle temperature.
- Controllare i valori di pressione di esercizio e le oscillazioni di pressione.

6 Manutenzione

La funzionalità della valvola di sicurezza deve essere verificata a intervalli regolari.
Si consiglia di far effettuare la manutenzione annuale da parte di un'azienda specializzata.
Si consiglia, una volta all'anno. di eseguire la pulizia del bollitore e il controllo dell'impianto.
Un utilizzo ragionevole dell'impianto consente di risparmiare notevoli quantità di energia.

- L'anodo di magnesio, in conformità alla norma DIN 4753, deve essere controllato la prima volta dopo due anni e in seguito a intervalli regolari di un anno da personale specializzato. Qualora il diametro dell'anodo di magnesio sia ridotto a 1/3 del diametro originale questo dovrà essere sostituito (Ø originario: 32 mm).
- Se necessario pulire il contenitore e i relativi filtri.
- Ad ogni nuovo assemblaggio la guarnizione dell'anodo di magnesio deve essere sostituita con una nuova.
- La resistenza elettrica- se presente - deve essere disincrostata una volta all'anno, se l'acqua è particolarmente dura anche a intervalli minori. Dopo la decalcificazione eseguire una prova di funzionalità.
- Se presente verificare il controllo dei tempi e della temperatura della circolazione dell'acs.

7 Messa fuori servizio

Per mettere fuori servizio il bollitore è necessario chiudere tutti gli attacchi, sia dal lato riscaldamento, sia dal lato acs.

- Interrompere l'alimentazione di corrente di tutti i componenti dell'impianto, ad es. staccare la presa di corrente.
- Svuotare completamente il bollitore, le condutture contenenti liquidi e tutti i componenti.

La messa fuori servizio definitiva o lo smaltimento deve essere eseguito solo da personale specializzato autorizzato. I materiali devono essere smaltiti in ottemperanza alle vigenti leggi e prescrizioni ambientali nazionali e locali.

8 Allegato

Spazio per la targhetta identificativa da incollare a cura del cliente

Incollare la targhetta identificativa qui

Le figure sono esclusivamente esemplificative. È pertanto possibile che vi siano scostamenti nei dati delle figure concernenti pesi e misure. L'azienda non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori di stampa e impaginazione, per modifiche tecniche e correttezza del contenuto.

Ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche e migliorie tecniche senza alcun preavviso. Si ricorda che sono valide le Condizioni Generali di Contratto nella versione aggiornata.

Rivenditore	Produttore